

Numéro	Titre	N° de pages
<b>DIVISION 01</b>		
01 00 01	Prescriptions Générales .....	14
01 35 00	Procédures Spéciales - Régulation de la Circulation .....	3
<b>DIVISION 02</b>		
02 03 15	Excavation, creusage de tranchées et remblayage .....	2
02 05 82	Conduits électriques d'usage souterrain pour enfouissement direct .....	2
<b>DESSIN - METHODOLOGIE D'INSTALLATION</b>		
Détail 'A'	Kiosque portes & Lock Pièces .....	1
Fiche 870.1	Infrastructure Électrique – Trou de Main .....	1
Fiche 870.2.1	Souterrain Électrique – conduite .....	1

## **Partie 1 Généralités**

### **1.01 CONTEXTE GÉNÉRAL ET DESCRIPTION DES TRAVAUX**

- .1 L'entrepreneur doit avoir l'expertise ou doit engager un sous-traitant avec l'expertise en travaux civils et électriques pour les systèmes électriques des routes et sentiers.

L'entrepreneur doit fournir, mettre en place, tester et faire la mise en service de l'équipement et des services incluant, mais pas limité à ce qui suit :

- Enlever les équipements et matériaux identifiés dans les documents contractuels.
- Fournir tous les nouveaux matériaux et équipements de remplacement identifiés dans les documents contractuels.
- Installer tous les nouveaux matériaux et équipements de remplacement identifiés dans les documents contractuels.
- Sous-traiter tous les travaux de mécanique et/ou civils requis;
- Faire la mise en marche et la mise en service du nouveau système et fournir toutes les garanties.
- Fournir les dessins tels que construits.
- Fournir les manuels d'entretien et la formation pour l'entrepreneur responsable de l'entretien et le personnel de la CCN tel que requis.

### **1.02 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ**

- .1 L'objectif de ce devis est que l'entrepreneur spécialisé fournisse un système électrique complet et fonctionnel, afin de répondre aux exigences de ce projet. Un électricien titulaire d'un permis de la province de l'Ontario doit compléter la partie électrique des travaux décrits ici. L'installation doit être conforme à toutes les lois fédérales, les codes et règlements provinciaux et municipaux, et doit être installée par des ouvriers qualifiés dans cette portion spécifique du contrat. L'installation doit être conforme à la norme CSA C22.1-2012.

### **1.03 CONFORMITÉ**

- .1 À la fin des travaux, l'entrepreneur doit confirmer par écrit à la CCN que les travaux ont été faits tel que demandé aux plans et devis.

### **1.04 DATE DE DÉBUT ET DE FIN DES TRAVAUX**

- .1 Commencer les travaux sur le site dès la réception de l'avis de début des travaux. Les travaux doivent être entièrement terminés au plus tard le 30 novembre 2014.

### **1.05 EXIGENCE DE FLUX MONÉTAIRE**

- .1 Non requis.

**1.06 ADDENDA**

- .1 Les réponses aux questions adressées au Représentant de la CCN et toutes modifications aux dessins ou au devis pendant la période d'appel d'offres seront émises sous la forme d'addenda à tous ceux qui ont reçu les documents contractuels de la part des services d'approvisionnement de la CCN.
- .2 Les addendas font partie des documents contractuels.

**1.07 MÉTHODE DE CONTRAT**

- .1 Faire les travaux sous un contrat de construction à prix unique stipulé.

**Part 2 Administration du contrat**

**2.01 DOCUMENTS CONTRACTUELS**

- .1 Tous les documents contractuels sont complémentaires. Les éléments indiqués dans l'un et pas dans l'autre sont réputés être inclus dans le contrat de travail.
- .2 Les dessins sont destinés à indiquer l'étendue des travaux et d'indiquer l'arrangement général. Obtenir l'approbation du Représentant de la CCN quant à l'emplacement exact avant l'installation.
- .3 Obtenir les directives du Représentant de la CCN avant de procéder si un éventuel obstacle ou interférence avec une installation indiquée est identifié.
- .4 Lorsque l'entrepreneur rencontre un obstacle ou une interférence qui aurait pu être raisonnablement prévisible et que l'entrepreneur n'a pas demandé les directives du Représentant de la CCN en la matière, le Représentant de la CCN peut exiger que le travail de l'entrepreneur soit modifié, en totalité ou en partie en réponse à l'obstacle ou à l'interférence. L'entrepreneur doit assumer les coûts des travaux supplémentaires résultant de ces travaux.

**2.02 TAXES**

- .1 Payer toutes les taxes fédérales, provinciales et municipales.

**2.03 FRAIS, PERMIS CERTIFICATS ET RÈGLEMENTS**

- .1 Fournir aux autorités ayant juridiction les informations appropriées à l'exercice de leur fonction pour examiner, approuver et inspecter. Assumer le coût de ces soumissions.
- .2 Payer tous les frais applicables et obtenir tous les permis et les certificats applicables. Incluant les permis de la ville pour le creusage de routes, et les permis de ESA.
- .3 Obtenir et payer les permis de construction municipaux.
- .4 À la demande du Représentant de la CCN, fournir des certificats d'inspection pour prouver que les travaux sont conforme aux exigences des autorités ayant juridiction.

## **2.04 SOUMISSIONS DE DOCUMENTS**

- .1 Administration
  - .1 Soumettre au représentant de la CCN les soumissions listées pour revue. Soumettre dans un délai raisonnable et dans une séquence ordonnée pour ne pas causer de délais aux travaux de construction.
  - .2 Les travaux affectés par ces soumissions ne doivent pas procéder avant que la revue soit complétée.
  - .3 Passer en revue les soumissions et estampiller toutes les soumissions avec l'étampe de dessin d'atelier de l'entrepreneur avant la soumission au représentant de la CCN. Cette revue représente que les exigences nécessaires ont été déterminées et vérifiées, ou les seront, et que chaque soumission a été vérifiée et coordonnée selon les exigences des travaux et les documents contractuels.
  - .4 Vérifier les mesures sur le site et les ouvrages adjacents affectés doivent être coordonnés.
  
- .2 Dessins d'ateliers et données sur les produits
  - .1 "Dessins d'atelier" signifie les dessins, diagrammes, illustrations, calendriers, chartes de performance, brochures et autres données qui sont fournis par l'entrepreneur pour illustrer les détails d'une portion des travaux.
  - .2 Indiquer les matériaux, méthodes de construction et attachement ou ancrage, diagrammes d'érection, connections, notes explicatives et autres information nécessaires pour l'exécution des travaux.
  - .3 Les ajustements faits aux dessins d'atelier par le représentant de la CCN n'ont pas l'intention de changer les prix du contrat.
  - .4 Faire les changements aux dessins d'atelier tel que requis par le représentant de la CCN.
  - .5 Soumettre quatre (4) copies, sauf indication contraire, des dessins d'atelier pour chaque exigence requise dans les devis et tel que demandé par le représentant de la CCN.
  - .6 Soumettre quatre (4) copies, sauf indication contraire, des feuilles de données sur les produits ou les brochures pour les exigences requises dans les devis et tel que demandé par le représentant de la CCN quand les dessins d'atelier ne peuvent pas être préparés dû à la fabrication standardisée du produit.
  
- .3 Échantillons
  - .1 Soumettre pour revue les échantillons tel que requis dans les sections respectives des devis et tel qu'indiqué aux dessins.
  - .2 Livrer les échantillons pré-payés à l'adresse d'affaire du représentant de la CCN.

## **2.05 CALENDRIER**

- .1 Soumettre un calendrier des travaux pour approbation, en format MS Project ou d'un format accepté par le Représentant de la CCN, dans les cinq (5) jours suivant l'attribution du contrat. Indiquer dans les calendrier les dates pour:

- .1 Soumission des dessins d'atelier, des échantillons et des listes de matériel;
  - .2 Livraison des équipements et du matériel;
  - .3 Début et fin des travaux pour chaque corps de métier correspondant à chaque section du devis;
  - .4 Date d'achèvement substantiel et final dans les délais requis par les documents contractuels.
- .2 Soumettre une mise à jour du calendrier à chaque réunion d'avancement des travaux et tel que demandé par le Représentant de la CCN.

## **2.06 VENTILATION DES COÛTS**

- .1 Soumettre au Représentant de la CCN la ventilation détaillée des prix du contrat tel qu'indiqué par le Représentant de la CCN. Obtenir l'approbation du Représentant de la CCN avant de soumettre la première demande de paiement.
- .2 La ventilation des coûts approuvée sera utilisée comme base pour les demandes de paiement.

## **2.07 RÉUNIONS DE PROJET**

- .1 Administration
  - .1 Le Représentant de la CCN va planifier et diriger les réunions d'avancement des travaux, aux moments, à la fréquence et à l'endroit fixés par le Représentant de la CCN.
  - .2 Le Représentant de la CCN va distribuer un avis écrit de chaque réunion à l'avance de la date prévue de la réunion à l'Entrepreneur, au Consultant, et toutes les autres personnes concernées.
  - .3 L'Entrepreneur doit y assister.
  - .4 L'Entrepreneur doit s'assurer que les sous-traitants concernés seront présents.
  - .5 L'Entrepreneur doit fournir l'espace physique, les tables et les chaises pour les réunions.
  - .6 Le Représentant de la CCN va consigner les minutes et y inclure les procédures et les décisions importantes et identifier les «Action par».
  - .7 Le Représentant de la CCN va reproduire et distribuer des copies des minutes aux participants et les personnes concernées n'étant pas présentes.

## **2.08 DESSINS D'ARCHIVE**

- .1 Le Représentant de la CCN fournira deux (2) jeux de dessins pour l'exécution des dessins d'archives.
- .2 Maintenir des dessins d'archive à jour et indiquer soigneusement tous les changements et déviations faits aux dessins de construction au fur à mesure du progrès des travaux. Conserver cette copie au chantier pour consultation.
- .3 Mettre à jour de ces dessins quotidiennement.
- .4 Consigner les modifications en rouge. Indiquer les changements sur un jeu de plan et à l'achèvement du projet et avant l'inspection finale, transférer proprement les annotations au deuxième jeu de plan et soumettre les deux ensembles au Représentant de la CCN.

- .5 Conserver les informations suivantes:
  - .1 Changements au chantier de dimension et de détail.
  - .2 Modifications apportées par addenda et ordre de changement.
  - .3 L'emplacement final de tous les appareils et équipements.
  - .4 L'emplacement des conduits/câbles, boîtes de jonction et de tirage.
  - .5 L'emplacement des services souterrains.
  - .6 Fournir un coût pour les dessins d'archive dans la ventilation des coûts.

## 2.09 DOCUMENTS REQUIS SUR LE SITE

Conserver sur le site des travaux, une copie des documents suivants :

- .1 Les plans du contrat;
- .2 Les devis;
- .3 Les addenda;
- .4 Les ordres de changement;
- .5 Les autres modifications au contrat;
- .6 Le calendrier approuvé des travaux;
- .7 Les permis;
- .8 Les rapports d'essais sur le terrain;
- .9 Les dessins d'atelier revus;
- .10 Les dessins tel que construit.

## 2.10 QUALITÉ DES ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX ET DES MODES D'EXÉCUTION

- .1 Utilisez uniquement des nouveaux matériaux, sauf indication contraire.
- .2 Dépasser ou satisfaire aux exigences minimales des normes citées dans le devis, telles que l'Association canadienne de normalisation (CSA), et le Code national du bâtiment du Canada (édition actuelle), et de tous les codes applicables fédéraux, provinciaux et municipaux. Dans le cas de conflit ou de divergence entre ces exigences, le plus strict s'applique.
- .3 Mode d'exécution
  - .1 La construction sera de la meilleure qualité, exécuté par des travailleurs expérimentés et qualifiés dans les fonctions pour lesquelles ils sont employés.
  - .2 Employer des personnes aptes et compétentes dans leurs fonctions.
  - .3 Assumer les frais de reprise d'un travail qui, selon le Représentant de la CCN, ne répond pas à la qualité spécifiée de fabrication
- .4 Substitution
  - .1 Le Représentant de la CCN considèrera une substitution seulement
    - .1 pour les matériaux, produits ou procédés spécifiés avec le terme «et / ou équivalent approuvé "appliquée et;
    - .2 présentées conformément aux «Instructions générales pour les appels d'offres ».
  - .2 Le Représentant CCN approuvera des substituts qui sont à son avis égale en contenu matériel, de fabrication et de la qualité des matériaux, les produits ou processus identifiés et au moins conformes aux normes spécifiées.
  - .3 Assumer le coût de tout travail additionnel ou des ajustements à la conception résultant de l'acceptation des substitutions approuvés par le Représentant de la CCN.

## **2.11 SÉCURITÉ DU CHANTIER**

- .1 Le chantier peut être soumis au vandalisme et au vol. Assurer la sécurité du site que l'Entrepreneur juge nécessaires pour assurer la protection des matériaux, de l'équipement de l'entrepreneur et du bâtiment.
- .2 Maintenir la sécurité du chantier pour la durée du projet et jusqu'à l'achèvement des travaux.

## **2.11 SÉCURITÉ ET CONFIDENTIALITÉ**

- .1 Exercer plus grand soin pour assurer la sécurité de tout matériel préparés ou reçus dans le traitement de ce projet.
- .2 Sans l'autorisation écrite préalable du représentant de la CCN, ne pas diffuser, publier, afficher ou reproduire des documents, photographies, plans, cartes ou des informations liées au projet (ou recueillies pendant le projet), sur tout support, y compris l'Internet.
- .3 Sans l'autorisation écrite préalable du représentant de la CCN, ne divulguer aucun documents, photographies, plans, cartes ou des informations liées au projet sauf si une telle divulgation:
  - .1 Est raisonnablement nécessaire pour obtenir les permis et autorisations nécessaires pour effectuer le travail;
  - .2 Est raisonnablement nécessaire pour faciliter la sous-traitance et la performance des sous-traitants, des consultants et des autres parties impliquées dans la réalisation des travaux sous contrat;
  - .3 Est requise par la loi.
  - .4 Lorsque demandé par le Représentant de la CCN, retourner à la CCN toutes les copies de toutes les photographies du chantier et les documents de construction, les plans du site et les cartes liées au projet.
  - .5 Toutes les restrictions ci-dessus s'appliquent à tous les contrats en sous-traitance pour les travaux et services liés au projet.

## **2.13 RELIQUES ET ANTIQUITÉS**

- .1 Protéger les reliques et les antiquités, objets d'intérêt historique ou scientifique, et les objets semblables trouvés au cours de travaux.
- .2 Aviser immédiatement le Représentant de la CCN de toutes découvertes et attendre les instructions écrites du Représentant de la CCN avant de procéder aux travaux adjacents aux découvertes.
- .3 Si des vestiges du début de l'occupation humaine de la terre sont découverts durant la construction, suspendre les activités de construction et en aviser le Représentant de la CCN.
- .4 Les reliques, antiquités et objets d'intérêt historique ou scientifique demeurent la propriété de la Couronne.

## **2.14 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

- .1 Feux

- .1 Les feux et la combustion des déchets sur le site n'est pas autorisée.
- .2 Élimination des déchets
  - .1 Il est interdit de jeter des déchets, des matières volatiles, des essences minérales, des hydrocarbures ou du diluant à peinture dans un cours d'eau ou dans un égout pluvial ou sanitaire
- .3 Évacuation des eaux
  - .1 Ne pas pomper de l'eau contenant des matières en suspension dans les cours d'eau, les égouts ou le réseau d'évacuation des eaux.
- .4 Protection des arbres et plantes
  - .1 Protéger les arbres et les plantes au chantier.
- .5 Contrôle de la pollution
  - .1 Contrôler les émissions de des équipements et des centrales selon les exigences d'émission des autorités locales.
  - .2 Couvrir ou mouiller les matériaux secs et les déchets pour éviter de souffler de la poussière et des débris.
- .6 Déclaration de déversement
  - .1 Préparer un plan de mesures d'urgence environnementale et l'afficher sur les lieux de travail indiquant:
    - .1 La zone de ravitaillement du site.
    - .2 Le numéro de téléphone du Service d'urgence environnemental de la CCN (613) 239-5678 x5353. Appeler immédiatement dans le cas d'un déversement accidentel de carburant ou d'autres polluants.
  - .2 Assumer la responsabilité financière pour le nettoyage des effets du déversement.

## **2.15 ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

- .1 Sauf indication contraire, les matériaux de rebut qui doivent être évacués deviennent la propriété de l'Entrepreneur et doivent être transporté à l'extérieur du chantier.
  - .1 Éliminer les déchets conformément aux exigences des autorités compétentes et tel que décrit dans les documents contractuels.
  - .2 Conserver et présenter au Représentant de la CCN, les bordereaux de dépotoir et les reçus qui indiquent la date, la nature et la destination des matières.

## **2.16 MANUELS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN**

- .1 Soumettre au Représentant de la CCN, trois (3) copies approuvées des Manuels d'exploitation et d'entretien en français et en anglais, présenté comme suit:
  - .1 Utiliser des reliures rigides, en vinyle, à feuilles mobiles de 215 mm x 278 mm, La reliure ne doit pas être plus de 75mm d'épaisseur ou plus de 2/3 plein.
  - .2 Sur la page couverture de chaque reliure doivent être indiqués la désignation du document, c'est-à-dire " Manuel d'exploitation et d'entretien ", la désignation du projet, la date ainsi que la table des matières. Le nom du projet doit apparaître sur la couverture de la reliure.



- .3 Organiser le contenu par système, selon les numéros des sections du devis et l'ordre dans lequel ils paraissent dans la table des matières. Prévoir, pour chaque section, un séparateur à onglet sur lequel devront être dactylographiées la description de la section.
- .2 Inclure les informations suivantes:
  - .1 Instructions d'entretien pour les matériaux et les surfaces de finition.
  - .2 Exigences d'entretien pour tous les produits et systèmes.
  - .3 Garantie:
    - .1 Nom et adresse du projet.
    - .2 Date d'entrée en vigueur de la garantie
    - .3 Durée de la garantie
    - .4 Indications claires de ce qui est couvert et quelles mesures correctives seront prises en vertu de la garantie.
    - .5 Signature et sceau du garant.
  - .4 Liste des pièces de rechange
  - .5 Un jeu complet des dessins d'atelier finaux, indiquant les corrections et les modifications apportées lors de la fabrication et l'installation.

### **Part 3 Activités au chantier**

#### **3.01 SIGNALISATION**

- .1 Les panneaux et autres publicités sont interdits sur le site.
- .2 Installer des panneaux de sécurité en français et en anglais à des points logiques le long des clôtures et aux points d'entrée du chantier et à tout autre endroit désigné par le Représentant de la CCN.
  - .1 Le panneau de sécurité doit indiquer que la zone de travail est un chantier de construction et que l'équipement de sécurité approprié doit être porté. Le panneau doit être fabriqué sur un panneau de contreplaqué peinturé de 16 mm, avec des caractères d'imprimerie produit mécaniquement d'une couleur contrastante avec l'arrière-plan. Dimensionner le panneau et fournir le contenu écrit et graphique à la satisfaction du Représentant de la CCN et des autorités compétentes.
- .3 Installer des affiches de direction pour le public dans les deux langues officielles à des points logiques indiqué par le Représentant de la CCN. Prévoir que 4 affiches (2 en français et 2 en anglais) d'environ 900mmx1200mm sont nécessaires.
  - .1 Les affiches indiqueront qu'en raison de travaux de construction, le public est invité à circuler autour des clôtures de construction. Les affiches doivent inclure une flèche très visible et les mots gardez à gauche ou gardez à droite. Le Représentant de la CCN doit fournir un dessin du contenu graphique. Les affiches doivent être fabriquées sur un panneau de contreplaqué peinturé de 16 mm, avec des caractères d'imprimerie produit mécaniquement d'une couleur contrastante avec l'arrière-plan. Fournir deux poteaux de bois de 89x89mm pour chaque affiche et installer les poteaux à un minimum de 600mm dans le sol. Prévoir que les affiches sont des longueurs de 2440mm.

#### **3.02 OCCUPATION DES LIEUX PAR LE PROPRIÉTAIRE**

- .1 Le propriétaire n'occupera pas ou n'utilisera pas le site dans la proximité immédiate de l'immeuble existant durant la période de construction.

- .2 Les voies adjacentes de loisirs, aires de loisirs, bâtiments et structures et le stationnement adjacent au bâtiment seront utilisés par la CCN et le public. Coopérer avec le Représentant de la CCN dans la planification des opérations pour minimiser les conflits et les perturbations et pour faciliter l'utilisation des zones à proximité par le public et la CCN. Ne pas empêcher l'accès au public aux et à travers les zones avoisinantes.
- .3 Fournir la signalisation, les barrières et autres mesures nécessaires pour assurer la sécurité du public.

### **3.03 UTILISATION DES LIEUX PAR L'ENTREPRENEUR**

- .1 Le Représentant de la CCN organisera avec l'entrepreneur un calendrier de travail et les procédures pour le permis d'accès à la propriété. Ne pas commencer les travaux jusqu'à ce que ces exigences soient confirmées et approuvées par le Représentant de la CCN.
- .2 Ne pas encombrer l'extérieur du site avec des matériaux ou d'équipements de façon déraisonnable.
- .3 Exécuter les travaux avec le moins de perturbations possible pour l'utilisation normale du site.
- .4 Protéger l'herbe, les arbres et les autres surfaces sur le terrain des dommages, dans les zones n'étant pas directement touchées par les travaux. Se référer à l'article "ENDOMMAGEMENTS" ci-dessous.
- .5 Déplacer les produits stockés ou l'équipement tel que prescrit par le Représentant de la CCN pour garantir l'accès des piétons autour de la propriété.
- .6 Prévoir l'accès du personnel et des véhicules. Maintenir et protéger la circulation sur les voies de sortie du site et du bâtiment en tout temps.
- .7 Offrir un avis de 48 heures et obtenir les autorisations requises du Représentant de la CCN ainsi que des entreprises d'utilité concernées avant toute interruption de services. Garder la durée de ces interruptions au minimum.
- .8 Stationner aux endroits désignés pour l'utilisation de l'entrepreneur sauf si le représentant de la CCN autorise spécifiquement d'autres arrangements de stationnement.

### **3.04 HEURES DE TRAVAIL / SEMAINE DE TRAVAIL**

- .1 Heures de travail / semaine de travail: Tel que requis par l'Entrepreneur pour atteindre la date d'achèvement défini dans les documents contractuels et dans les limites prescrites fixé par les autorités compétentes. Coordonner les heures de travail avec le Représentant de la CCN.

### **3.05 COORDINATION DE PROJET**

- .1 Coordonner l'avancement des travaux, l'avancement du calendrier, les soumissions, l'utilisation du site, les services temporaires et les installations de construction et les contrôles.

**3.06 MISE EN ROUTE DES TRAVAUX**

- .1 Prévoir les dispositifs nécessaires à la mise en place et à l'exécution des travaux. Fournir ces dispositifs tel que requis pour faciliter l'inspection des travaux par le Représentant de la CCN.

**3.07 PROTECTION INCENDIE**

- .1 Fournir des extincteurs pour protéger les travaux en cours.
- .2 Conseiller le Représentant de la CCN de tout travail susceptible d'entraver les équipements de protection incendie et / ou le personnel d'intervention.
- .3 Connaître l'emplacement de la boîte d'alarme d'incendie et du téléphone le plus proche, y compris le numéro de téléphone d'urgence.
- .4 Observez a tous moments les règlements concernant le tabagisme. Il est interdit de fumer au chantier ou à proximité de l'ouvrage. Le Représentant de la CCN désignera un espace fumeur.

**3.08 INSTALLATIONS DE CONSTRUCTION ET DE CONTRÔLES TEMPORAIRES (SI APPLICABLE)**

- .1 Installation/Enlèvement
  - .1 Fournir des installations de construction et des contrôles temporaires en vue d'exécuter le travail efficacement.
  - .2 Retirer du chantier tous ces travaux après l'utilisation.
- .2 Palissade de chantier
  - .1 Fournir une palissade de sûreté / sécurité en continu autour de la zone entière de travail pour protéger le propriétaire, le public, les travailleurs ainsi que la propriété contre les blessures, les dégâts, le vandalisme et le vol.
  - .2 Fournir une palissade de chantier composée de clôtures métalliques en sections préfabriquées et autoportantes, haute de 2440mm. Assembler solidement les sections par emboîtement. Fournir une barrière fonctionnelle et sécurisable qui permet l'accès pour les corps de métier et les équipements. Coordonner l'emplacement et la taille de la barrière avec le Représentant de la CCN. Le périmètre/la zone clôturée doit être tel que requis pour faciliter les travaux et doit être autour de la zone entière du chantier.
  - .3 À l'achèvement des travaux, retirer la palissade.
- .3 Abris contre la température
  - .1 Fournir des dispositifs de fermeture étanches aux ouvertures dans les planchers et toits, lorsque nécessaires pour protéger les éléments du bâtiment pendant l'avancement des travaux.
  - .2 Les enceintes doivent pouvoir supporter les pressions dues au vent.
- .4 Écrans de retenue de poussières

- .1 Fournir des écrans ou partitions de retenue de poussières pour localiser les activités générant des poussières et pour la protection de la main-d'œuvre et du public.
- .2 Maintenir et relocaliser ces écrans jusqu'à les travaux soient terminées.
- .5 Assèchement
  - .1 Fournir un drainage temporaire et des installations de pompage pour maintenir les excavations, le bâtiment et le site exempt d'eau.
- .6 Entreposage sur le site/Chargement
  - .1 Confiner les travaux et activités des employés aux limites indiquées aux documents du contrat et tel qu'indiqué par le Représentant de la CCN. Ne pas encombrer de façon non-raisonnable les lieux avec les matériaux.
  - .2 Ne pas charger ou permettre de charger aucune partie des lieux des travaux avec un poids ou une force qui peut nuire aux travaux.
- .7 Installations sanitaires
  - .1 Fournir des installations sanitaires portables pour l'utilisation de l'Entrepreneur. Localiser tel qu'indiqué par le Représentant de la CCN.
  - .2 Fournir toutes les fournitures nécessaires et maintenir propre.
  - .3 À l'achèvement des travaux retirer du chantier.
- .8 Ventilation
  - .1 Fournir la ventilation pour prévenir l'accumulation de la poussière, fumées, vapeurs ou gaz dans les aires de travail.
  - .2 Fournir la ventilation par des ventilateurs portables avec sortie vers l'extérieur des portes pour prévenir la migration de la poussière et débris à l'intérieur du bâtiment.
  - .3 Disposer des matériaux ventilés de manière qu'ils ne contaminent pas les aires adjacentes.
  - .4 Continuer les opérations de ventilation et de système d'évacuation pour un temps suffisant après l'arrêt des activités pour s'assurer de l'enlèvement de tout polluant.
- .9 Téléphone temporaire
  - .1 Fournir et payer pour le téléphone temporaire nécessaire à l'usage de l'entrepreneur.
- .10 Électricité et eau
  - .1 Le service électrique existant requis pour les travaux peut être utilisé par l'entrepreneur sans charge. S'assurer que la capacité est adéquate avant d'appliquer les charges. Connecter, utiliser et débrancher aux frais de l'entrepreneur et de sa responsabilité. Coordonner avec le Représentant de la CCN.
  - .2 Fournir et payer les services temporaires quand les services existants ne sont pas appropriés. Connecter, utiliser et débrancher aux frais de l'entrepreneur et de sa responsabilité. Coordonner avec le Représentant de la CCN.

- .3 Le service d'eau doit être coupé pour la saison d'hiver et n'est pas disponible pour utilisation. Fournir et payer pour l'alimentation en eau requis pour les travaux.
  
- .11 Équipement d'accès
  - .1 Fournir tous les échafaudages, les échelles et matériels de levage requis pour les travaux.
  
- .12 Signalisation
  - .1 Rencontrer le Représentant de la CCN avant le début des travaux pour préparer la liste des affiches et autres dispositifs nécessaires pour le projet. Les panneaux et affiches pour la sécurité et les indications doivent être dans les deux langues officielles. Ne pas installer d'affiche sans l'autorisation préalable du Représentant de la CCN.
  
- .13 Chauffage temporaire
  - .1 Fournir le chauffage temporaire requis pour la durée des travaux incluant l'intendance, l'entretien et le combustible.
  - .2 L'alimentation électrique du site peut être utilisée. S'assurer que la capacité est adéquate avant d'appliquer les charges. Connecter, utiliser et disconnecter aux frais de l'entrepreneur et de sa responsabilité. Coordonner avec le Représentant de la CCN. Le propriétaire payera pour les coûts d'usage des utilités électriques.
  
- 3.09 PISTOLET DE SCELLEMENT**
  - .1 Ne pas employer de pistolet de scellement sans l'autorisation écrite préalable du Représentant de la CCN.
  
- 3.10 PROTECTION DES TRAVAUX ET DU CHANTIER**
  - .1 Protéger l'ouvrage fini contre les dommages jusqu'à ce qu'à la prise en charge.
  - .2 Protéger des dommages, l'aménagement paysager dur et souple adjacent aux travaux des dommages, sauf indication contraire ou décrite autrement.
  - .3 Utilisez uniquement des véhicules et des équipements sur pneus pour les travaux.
  
- 3.11 DÉCOUPAGE ET RAGRÉAGE**
  - .1 Découper et ragréer tel qu'indiqué et spécifié.
  - .2 En l'absence d'indications explicites ou de spécifications, et tel qu'indiqué par le Représentant de la CCN, effectuer le découpage et le ragréage comme suit:
    - .1 Effectuer le découpage, le montage, et le ragréage pour achever les travaux.
    - .2 Retirer et remplacer les travaux défectueux et non conforme qui doivent former la base ou le substrat des nouveaux travaux.
    - .3 Effectuer les travaux pour éviter les dommages aux autres travaux.
    - .4 Préparer les surfaces pour le ragréage et la finition.
    - .5 Refaire la finition des surfaces pour s'harmoniser aux finitions adjacentes; pour les surfaces, en continu refaire la finition jusqu'à l'intersection la plus proche; pour un assemblage, refaire la finition de l'unité entière, sauf indication contraire.

.6 Faire des coupes avec des bords lisses, propres et justes.

### **3.12 EMLACEMENT DES ÉQUIPEMENTS ET DES APPAREILS**

- .1 L'emplacement des équipements, des appareils, des prises et des systèmes de distribution indiqués ou spécifiés doivent être considérés comme approximatives.
- .2 Localiser les équipements, les appareils, les prises et les systèmes de distribution pour minimiser les interférences entre les systèmes, pour permettre l'accès pour l'entretien et pour maximiser l'espace utilisable.
- .3 Informer le Représentant de la CCN d'une installation contradictoire. Installez selon les instructions.
- .4 Informer le Représentant de la CCN d'une installation imminente et obtenir l'approbation de l'emplacement final.

### **3.13 SERVICES EXISTANTS**

- .1 Aux endroits que les travaux affectent les services existants :
  1. Exécuter les travaux aux moments indiqués par le représentant de la CCN.
  2. Soumettre un calendrier au représentant de la CCN et obtenir son approbation pour toute fermeture ou interruption des services actifs.
  3. Faire part au représentant de la CCN au moins 48 heures avant l'interruption de services.
  4. Adhérer au calendrier approuvé.

### **3.14 DOMMAGES**

- .1 Restaurer ou remplacer à leur état d'origine le matériel existant, l'aménagement paysager, les routes, les voies, les structures, les finitions, et les services publics qui sont destinés à rester, mais endommagés pendant l'exécution des travaux du présent contrat, ou remettre un dédommagement adéquat aux parties touchées.
- .2 Les termes «restaurer» et «remplacer» incluent les coûts du travail, du matériel et des matériaux.

### **3.15 NETTOYAGE**

- .1 Fournir des conteneurs de débris sur le site pour la collection des matériaux et débris, et les localiser tel qu'indiqué par le représentant de la CCN.
- .2 A la fin de chaque période de travail, et plus fréquemment si indiqué par le Représentant de la CCN, évacuer les débris du chantier, soigneusement empiler les matériaux à utiliser, et nettoyer de façon générale. Mener les opérations d'élimination pour se conformer aux ordonnances du chantier et aux ordonnances municipales, les lois anti-pollution et tel que requis par les documents contractuels.
- .3 À l'achèvement, enlever les protections temporaires installées en vertu du présent contrat et éliminer les matériaux excédentaires. Réparer les défauts constatés à ce stade.
- .4 Nettoyage pendant la construction
  - .1 Nettoyer la zone de travail à mesure que les travaux progressent de manière à empêcher la migration de poussière et de débris.
  - .2 Nettoyer tel qu'indiqué par le Représentant de la CCN.
- .5 Nettoyage final

- .1 Pour le chantier, balayer les surfaces dures et paysagées. Ratisser les autres endroits paysagés. Arroser avec de l'eau et laver les surfaces dures et paysagées tel qu'indiqué par le Représentant de la CCN.
- .2 Balayer l'intérieur avant le processus d'inspection.
- .3 Nettoyer tel qu'indiqué par le Représentant de la CCN.

### **3.16 CLÔTURE DU PROJET**

- .1 Démonstration des systèmes
  - .1 Avant l'inspection finale, démontrer le fonctionnement de chaque système au Représentant de la CCN.
  - .2 Avant l'inspection finale, former le personnel quant au fonctionnement, au réglage et à l'entretien des équipements et systèmes.
  - .3 Avant l'inspection finale, remettre le matériel d'entretien indiqué ou décrit au Représentant de la CCN.
  - .4 Avant l'inspection finale, remettre les manuels d'exploitation et d'entretien au Représentant de la CCN.
  - .5 Avant l'inspection finale, remettre les dessins d'archives.

**FIN DE LA SECTION**

## **1 Généralités**

### **1.1 TRAVAUX CONNEXES**

- .1 Section 01 00 10 Instructions générales

### **1.2 RÉFÉRENCES**

- .1 Ontario Traffic Manual, Temporary Conditions Book 7.
- .2 Manual of Uniform Traffic Control Devices (dernière édition), MUTDC.

### **1.3 DESSINS D'ATELIER**

- .1 Au moins deux (2) semaines avant l'installation, soumettre les dessins d'atelier, indiquant l'agencement proposé des panneaux de signalisation temporaires pour la révision et l'approbation de l'Ingénieur.
- .2 Soumettre les dessins d'atelier conformément aux prescriptions de la Section 01 00 10.
- .3 Toutes les soumissions doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur licencié en Ontario pour le contrôle de la circulation en Ontario.

## **2 Produits**

### **2.1 MATÉRIELS**

- .1 Fournir les panneaux de signalisation de circulation et les barrières conforme à 'Ontario Traffic Manual, Temporary Conditions Book 7', au côté Ontario.
- .2 Fournir et installer tous les signaux bilingues, et les entretenir pour toute la durée des travaux.
- .3 Chevaucher les signaux de circulation et autres dispositifs du même genre dans les deux provinces selon les exigences acceptable et l'approbation de l'Ingénieur.

## **3 Exécution**

### **3.1 PROTECTION DE LA CIRCULATION PUBLIQUE**

- .1 Se conformer aux exigences des lois et règlements en vigueur régissant la régulation de la circulation et l'utilisation des chaussées sur lesquelles il est nécessaire d'effectuer des travaux ou de transporter des matériaux.
- .2 Lorsque des travaux sont effectués sur une chaussée en service :
  - .1 disposer l'équipement de manière à causer le moins d'inconvénients et de risques aux usagers;
  - .2 regrouper l'équipement le plus possible, de préférence du même côté de la chaussée;
  - .3 ne pas laisser l'équipement sur la chaussée durant la nuit.



- .3 Il est interdit de fermer une voie de circulation sans l'autorisation de l'Ingénieur. Avant de détourner la circulation, installer une signalisation appropriée, conformément aux instructions de 'Ontario Traffic Manual, Temporary Conditions Book 7'.

### 3.2 DISPOSITIFS D'INFORMATION ET D'AVERTISSEMENT

- .1 Fournir, installer et entretenir des signaux et autres dispositifs du même genre afin d'indiquer la présence du chantier ou de toute autre condition temporaire découlant de la réalisation des travaux et nécessitant une réaction ou un réflexe de la part de l'utilisateur.
- .2 Fournir et installer des signaux, des délinéateurs, des barricades et autres dispositifs d'avertissement, conformément aux prescriptions de 'Ontario Traffic Manual, Temporary Conditions Book 7'.
- .3 Placer les signaux et autres dispositifs d'avertissement suivant les recommandations du 'Ontario Traffic Manual, Temporary Conditions Book 7'.
- .4 Avant le début des travaux, consulter l'Ingénieur afin de dresser avec lui une liste des signaux et autres dispositifs nécessaires pour les travaux. Au cas où il y aurait des changements dans les conditions au chantier consulter à nouveau l'Ingénieur afin de modifier la liste pour accommoder les changements.
- .5 Entretien tous les dispositifs de régulation de la circulation, c'est-à-dire :
  - .1 vérifier les signaux tous les jours afin de s'assurer qu'ils sont lisibles, en bon état, au bon endroit, et qu'ils répondent aux besoins ; nettoyer, réparer ou, selon le cas, remplacer les signaux afin de maintenir leur clarté et leur réflectance;
  - .2 enlever ou couvrir les signaux qui ne s'appliquent pas aux conditions existantes, ces conditions pouvant varier d'une journée à l'autre.
  - .3 L'entrepreneur doit maintenir des rapports journaliers (incluant les jours de semaine et fin de semaine) des signaux et dispositifs de la régulation de la circulation notant l'information suivante :
    - .1 Schéma indiquant le type et l'endroit de chaque panneau, du marquage de la chaussée et des dispositifs de régulation de la circulation.
    - .2 Les accidents incluant l'heure de l'inspection, l'emplacement, et des photographies de l'incident.
    - .3 L'heure de l'inspection journalière des panneaux.

### 3.3 CONTRÔLE DE LA CIRCULATION PUBLIQUE

- .1 Dans les situations ci-dessous, assuré sur les lieux les services d'un signaleur qualifié et disposant d'un équipement approprié pour les situations suivantes:
  - .1 Lorsque la circulation publique doit contourner des véhicules ou de l'équipement qui bloquent la chaussée, en totalité ou en partie.
  - .2 Lorsqu'il est nécessaire d'établir un système de voies fermées et de circulation à sens unique dans une zone de construction, et que la circulation est dense, les vitesses d'approche sont élevées et qu'il n'existe aucune signalisation.
  - .3 Lorsque des ouvriers et de l'équipement sont à l'œuvre sur la chaussée, au-delà du sommet des pentes, au détour des courbes prononcées ou autres endroits où les usagers doivent être avertis.
  - .4 Lorsqu'il faut des mesures de protection temporaires pendant l'installation ou l'enlèvement des dispositifs de signalisation.
  - .5 Lorsqu'il faut des mesures de protection d'urgence en raison de l'impossibilité d'obtenir rapidement des dispositifs de régulation de la circulation.
  - .6 Dans tous les cas où les autres dispositifs de contrôle n'assurent pas une protection complète des ouvriers, de l'équipement et de la circulation.

**3.4 FERMETURES DE VOIES ET AUTRES RESTRICTIONS**

- .1 Permettre l'écoulement non interrompu de circulation sur toute les chaussées qui appartiennent à la ville ou à la CCN.
- .2 L'entrepreneur doit faire la demande d'un permis de travail à la CCN avant de commencer tout travail.

**FIN DE SECTION**

## 1 GENERALITES

### 1.1 SECTIONS CONNEXES

- .1 Section 01 00 01 – Prescriptions Générales

### 1.2 RÉFÉRENCES

- .1 Office des normes générales du Canada (CGSB)
  - .1 CAN/CGSB-8.1-88, Tamis de contrôle en toile métallique, non métriques.
  - .2 CAN/CGSB-8.2-M88, Tamis de contrôle en toile métallique, métriques.
- .2 Association canadienne de normalisation (CSA)
  - .1 CAN/CSA-A3000-98-A5-98, Compendium de matériaux cimentaires.
  - .2 CAN/CSA-A23.1-00, Concrete Materials and Methods of Concrete Construction.

### 1.3 PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS

- .1 Protéger les ouvrages existants conformément à la section 01 00 01 - paragraphe 2.14.
- .2 Confirmer l'emplacement des canalisations d'utilités souterraines en effectuant soigneusement des excavations d'essai.
- .3 Entretenir et protéger contre tout dommage les canalisations d'eau, d'égout, de gaz, d'électricité et de téléphone ainsi que les autres canalisations ou les autres ouvrages repérés, selon les indications.
- .4 Prendre note de l'emplacement des canalisations souterraines conservées, déplacées ou abandonnées.
- .5 Confirmer l'emplacement des excavations récemment exécutées à proximité de la zone des travaux.
- .6 S'il est nécessaire de couper des racines ou des branches en vue de l'exécution des travaux d'excavation, procéder selon les directives de l'Ingénieur.

## 2 PRODUITS – Sans objet

## 3 EXECUTION

### 3.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

- .1 Enlever, dans les limites indiquées, les obstacles, la neige et la glace accumulés sur les surfaces de la zone d'excavation.

### 3.2 MISE EN TAS

- .1 Mettre les matériaux de remblai en tas aux endroits désignés par le Gérant de construction et disposer les matériaux granulaires de manière à prévenir toute ségrégation.

- .2 Protéger les matériaux de remblai contre toute contamination.

### 3.3 **ASSÈCHEMENT DES EXCAVATIONS ET PRÉVENTION DU SOULÈVEMENT**

- .1 Maintenir les excavations à sec tout au long des travaux.

### 3.4 **EXCAVATION**

- .1 Aviser l'Ingénieur au moins 7 jours avant le début des travaux d'excavation afin qu'il puisse établir les profils en travers initiaux du terrain.
- .2 Au cours des travaux d'excavation, enlever les ouvrages de béton la maçonnerie ainsi que toute autre obstruction, selon la section 01 00 01 – paragraphe 2.15.
- .3 Ne pas remuer la terre sous le branchage des arbres ou des arbustes qui doivent rester en place. S'il faut faire des excavations entre les racines, creuser à la main et couper les racines avec une hache ou une scie bien affûtée.
- .4 Éviter de faire obstacle à l'écoulement des eaux de ruissellement ou des cours d'eau naturels.
- .5 Les fonds de fouille en terre doivent être de niveau et constitués de terre non remuée, exempte de matières organiques et de substances lâches ou non résistantes.

### 3.5 **REMBLAYAGE**

- .1 Épandre les matériaux de remblai en couches uniformes ne dépassant pas 150 mm d'épaisseur après compactage, jusqu'aux niveaux indiqués. Compactier chaque couche avant d'épandre la couche suivante.
- .2 Remblayer autour des ouvrages.
  - .1 Mettre en place les matériaux d'assise et de recouvrement conformément aux prescriptions formulées ailleurs.
  - .2 Ne pas remblayer autour ou au-dessus des ouvrages de béton coulé en place dans les 24 heures suivant le coulage du béton.

### 3.6 **REMISE EN ÉTAT DES LIEUX**

- .1 Une fois les travaux terminés, enlever les matériaux de rebut et les débris, régaler les pentes et corriger les défauts selon les directives du Gérant de construction.
- .2 Replacer la terre végétale selon les indications.
- .3 Remettre les pelouses au niveau où elles se trouvaient avant le début des travaux d'excavation.
- .4 Remettre les revêtements de chaussées et les trottoirs touchés au cours des travaux dans l'état et au niveau où ils se trouvaient avant le début des excavations, en veillant à respecter l'épaisseur originale de ces ouvrages.
- .5 Nettoyer et remettre en état les zones touchées par les travaux, selon les directives du Gérant de construction.

### **FIN DE LA SECTION**

1 **GENERALITES – Sans objet**

2 **PRODUITS**

2.1 **CONDUITS ET RACCORDS EN PVC**

- .1 Conduits rigides en PVC, conformes à la norme CSA C22.2 No. 211.0 et CSA C22.2 No. 211.2, à extrémités avec bride emmanchée, avec raccords préfabriqués, moulés, pour enfouissement direct; longueur nominale de 6 m, à 12 mm près.
- .2 Coudes, accouplements, réducteurs, raccords à emboîtement, bouchons, capuchons et adaptateurs en PVC rigide identique au matériau des conduits, nécessaires pour réaliser une installation complète.
- .3 Coudes de 90° et de 45°, en PVC rigide.
- .4 Accouplements à angle de 5°, en PVC rigide.
- .5 Compensateurs de dilatation selon les besoins.

2.2 **ADHÉSIF À SOLVANT**

- .1 Adhésif à solvant pour l'assemblage des conduits en PVC.

2.3 **MATÉRIEL DE TIRAGE DES CÂBLES**

- .1 Corde de tirage toronnée, en nylon, de 6 mm de diamètre, présentant une résistance à la traction de 5 kN.

2.4 **BORNES DE REPÉRAGE**

- .1 Bornes en béton : selon les indications, portant, selon le cas, les inscriptions « câble », « joint » ou « conduit » gravées sur la face supérieure, et des flèches signalant les changements de direction des canalisations.

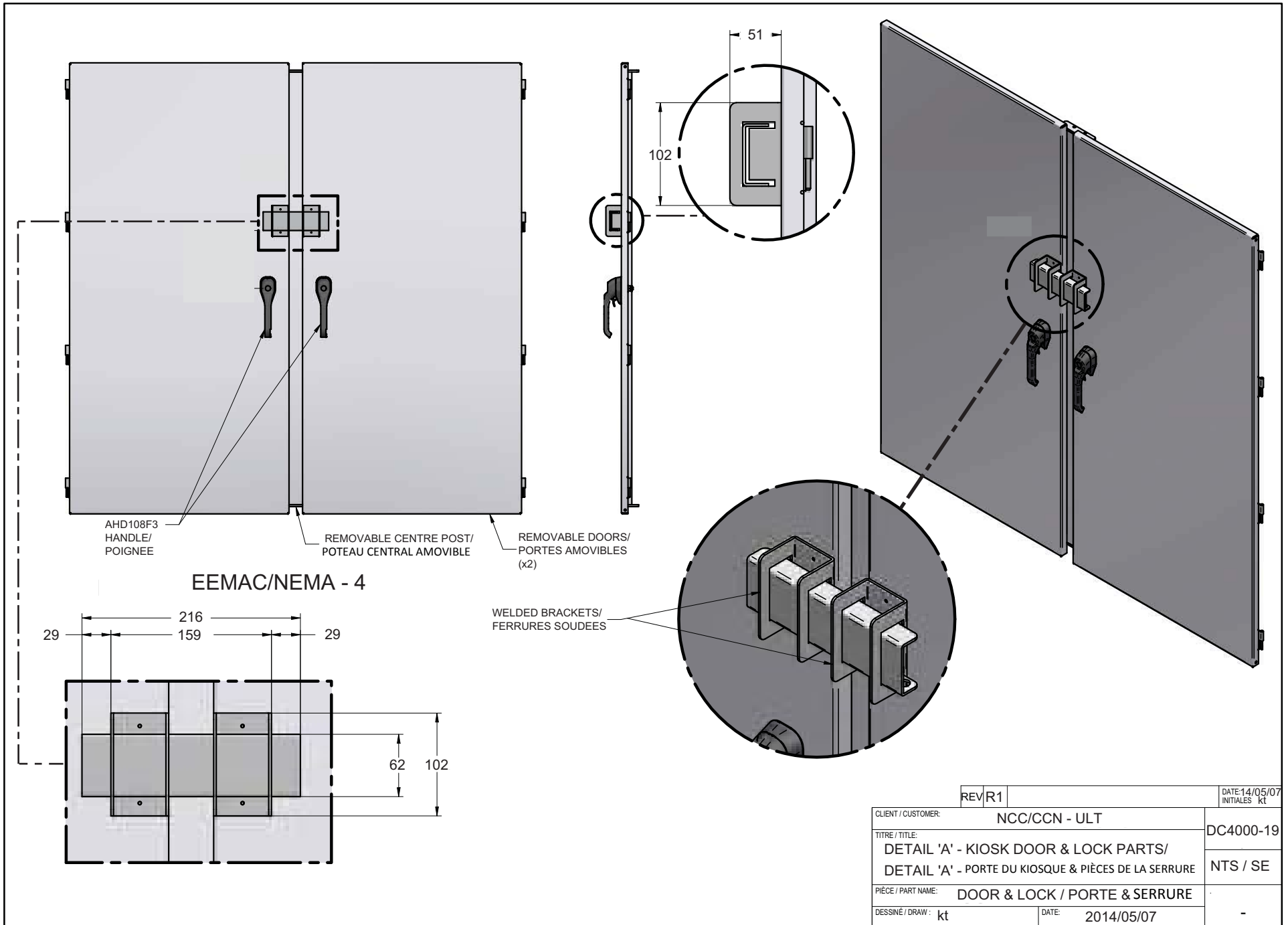
3 **EXECUTION**

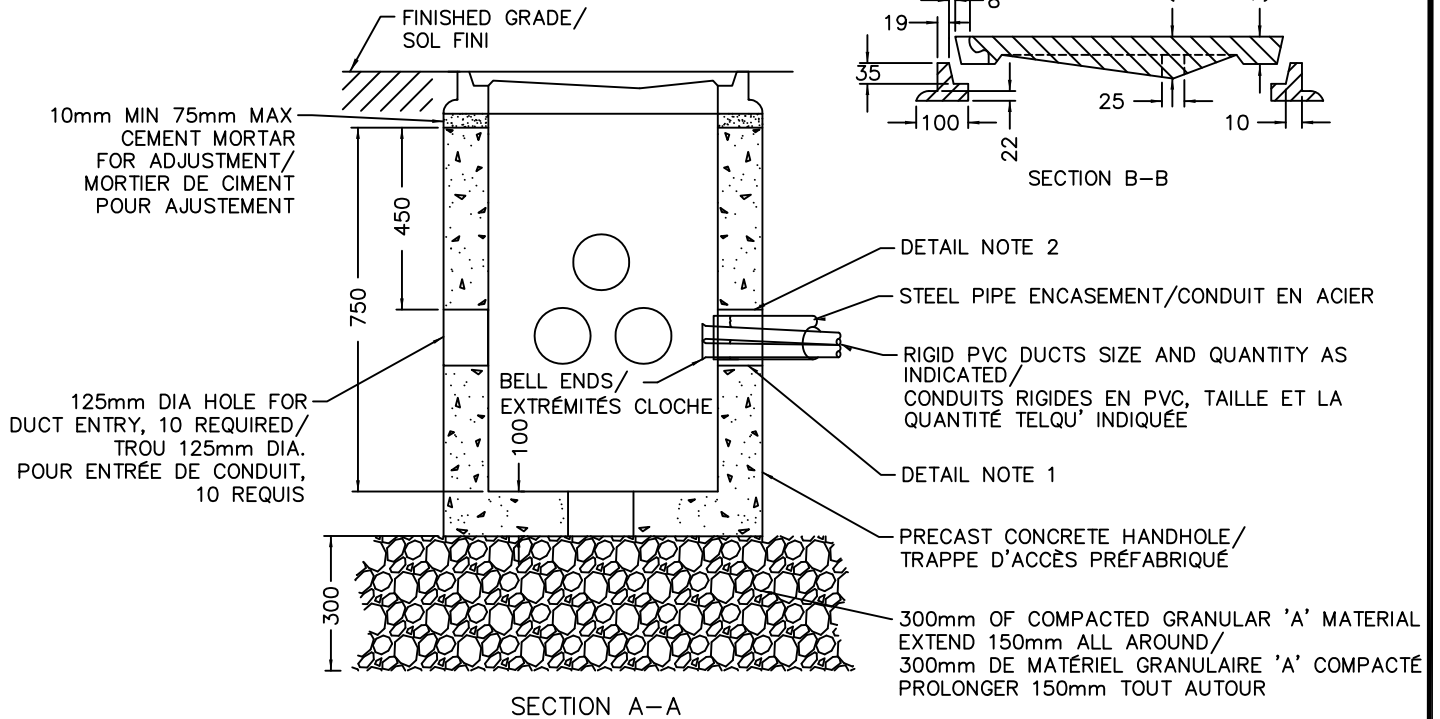
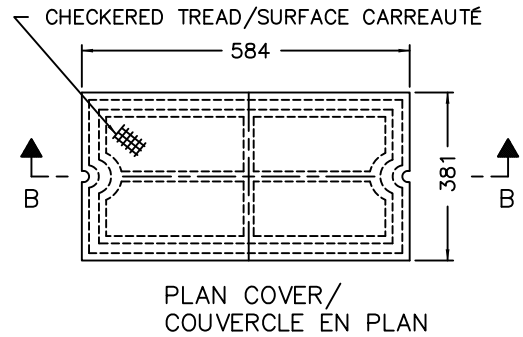
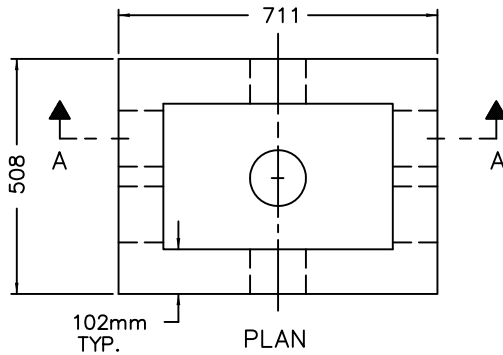
3.1 **INSTALLATION**

- .1 Installer les conduits conformément aux instructions du fabricant.
- .2 Nettoyer l'intérieur des conduits avant de les installer.
- .3 S'assurer que les conduits sont supportés solidement à intervalles de 1.5 m, sur toute leur longueur.
- .4 Donner aux conduits une pente d'au moins 1: 400.
- .5 Pendant les travaux, obturer les extrémités des conduits à l'aide de capuchons pour empêcher les matières étrangères d'y pénétrer.

- .6 Passer dans chaque conduit un mandrin en acier d'au moins 300 mm de longueur et d'un diamètre inférieur de 6 mm au diamètre intérieur du conduit, suivi d'un écouvillon (brosse) à crins raides, afin d'enlever le sable, la terre ou toute autre matière étrangère. Passer l'écouvillon dans chaque conduit, immédiatement avant d'y tirer les câbles.
- .7 Dans chaque conduit, installer une corde de tirage d'une longueur ininterrompue, dépassant de 3 m les deux extrémités du conduit.
- .8 Installer les bornes de repérage selon les exigences.

**FIN DE LA SECTION**





DETAIL NOTES:

- 1- GROUT TO BE PLACED FULL DEPTH, FLUSH WITH BOTH WALLS /  
LE COULIS DOIT ÊTRE PLEINE PROFONDEUR ET DROIT AVEC CHACUN DES MURS
- 2- GROUT TO BE PLACED WITHIN STEEL PIPE, AROUND ALL DUCTS, TO A MIN.  
DEPTH OF 75mm /  
LE COULIS DOIT ÊTRE PLACÉ À L'INTÉRIEUR DU CONDUIT EN ACIER, TOUT AUTOUR  
LES CONDUITS ET À UN PROFONDEUR MIN. DE 75mm

GENERAL NOTES:

- 1- STANDARDS / NORMES: OPSD-2112.05; CITY OF OTTAWA / VILLE D' OTTAWA: LID0008
- 2- MANUFACTURER / FABRICANT: UTILITY STRUCTURES INC. (USI) E-27 (NCC CUSTOM) WITH / AVEC F4 COVER / COUVERCLE APPROVED EQUIVALENT / OU EQUIVALENT APPROVÉ



National Capital Commission  
Commission de la Capitale nationale

Canada

Design and Construction  
Design et construction

project  
projet

drawing ELECTRICAL INFRASTRUCTURE-HAND HOLE  
dessin INFRASTRUCTURE ELECT.-TROU DE MAIN

designed by  
conçu par FT / KT

reviewed by  
revu par ENGINEERING/  
GÉNIE

project no.  
no. du projet

scale  
échelle NTS / SE

date MAY/MAI 2014

sheet no. 870.1  
no. de la feuille



